

## **ФИКСАЦИЯ ЭНДОКАРДИАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДА ПРИ ВРЕМЕННОМ ИСКУССТВЕННОМ РИТМОВОЖДЕНИИ**

*Осмоловский А. Н.*

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет»*

Наиболее специфическим и частым осложнением пункционной трансвенозной временной эндокардиальной электрической стимуляции (ПТВЭЭС) сердца, до 18,2%, является дислокация контактной оливы эндокардиального электрода [1].

До сих пор ПТВЭЭС сердца осуществляют стандартным эндокардиальным электродом типа ЭПВП. По своему предназначению такой электрод не имеет каких-либо фиксационных элементов обеспечивающих стабильную первичную фиксацию в эндокарде.

Имеющиеся данные об использовании стилета для фиксации контактной оливы эндокардиального электрода с эндокардом правого желудочка сердца противоречивы. Согласно технических условий и методических рекомендаций по временной эндокардиальной электростимуляции сердца [2] предлагается стилет удалять сразу же после установления контакта оливы с эндокардом.

В то же время ряд авторов [3] утверждают, что опасность перфорации миокарда правого желудочка сердца эндокардиальным электродом несколько преувеличена и предлагают стилет оставлять во внутреннем канале электрода для предотвращения дислокации эндокардиального электрода.

Несмотря на имеющиеся разногласия, до сих пор не были предприняты попытки фиксации эндокардиального электрода посредством каких-либо манипуляций стилетом во внутреннем канале электрода.

**Цель работы:** оценить оригинальный способ фиксации эндокардиального электрода [4], выполняемый поэтапно путем манипуляций прямым стилетом и самим электродом.

**Материал.** Фиксацию эндокардиального электрода указанным способом провели 73 больным (42 мужчины и 31 женщина) в возрасте от 49 до 82 лет с острыми брадиаритмиями (ОБ) различного происхождения. У 49 (67,1%) из 73 больных имел место инфаркт миокарда (ИМ), а у 24 (32,9%) – постинфарктный кардиосклероз (ПК), при этом давность ИМ варьировала от 3 месяцев до 12 лет.

У 38 (77,5%) из 49 больных ИМ регистрировалась выраженная синусовая брадикардия (СБ), у 14 (28,6%) – атриовентрикулярная блокада (АВБ) I степени, у 8 (16,3%) – АВБ II степени первого типа с периодами Самойлова-Венкебаха, у 28 (57,1%) – АВБ III степени (полная), у 8 (16,3%) – синдром Фредерика (СФ), у 4 (8,2%) – синдром слабости синусового узла (СССУ), у 3 (6,1%) – брадисистолическая форма пароксизмальной мерцательной аритмии и у 3 (6,1%) – медленный ритм атриовентрикулярного соединения (АВС). При этом у 37 больных ИМ наблюдалось до 4 различных нарушений ритма и проводимости сердца.

У 18 (75%) из 24 больных с ПК имела место выраженная СБ, у 12 (50%) – АВБ I степени, у 4 (16,6%) – АВБ II степени первого типа с периодами Самойлова-Венкебаха, у 14 (58,3%) – АВБ III степени (полная), у 8 (33%) – (СФ), у 6 (25%) – брадисистолическая форма пароксизмальной мерцательной аритмии и

у 5 (25%) – медленный ритм АВС. При этом у 16 (66,6%) больных с ПК наблюдалось до 3 различных нарушений ритма и проводимости сердца.

Контрольную группу составили 22 больных (14 мужчин и 8 женщин) в возрасте от 76 до 54 лет с ОБ различного происхождения. Фиксацию эндокардиального электрода этим больным осуществляли путем частичного продвижения электрода вперед по венозному руслу до упора в эндокард при непрерывной стимуляции сердца электрическими импульсами. У 7 (31,8%) из 22 больных имел место ИМ, а у 15 (68,2%) – ПК, при этом давность ИМ варьировала от 6 месяцев до 10 лет.

У всех 7 больных ИМ развилась полная АВБ. Среди 15 больных с ПК у 10 (66,7%) наблюдали полную АВБ, у 2 (13,3%) - СФ, у 2 (13,3%) - СССУ и у 1 (6,7%) – брадисистолическую форму пароксизмальной мерцательной аритмии.

Всем больным ПТВЭЭС сердца проводили строго по жизненным показаниям. Контроль фиксации эндокардиального электрода осуществляли сразу же после навязывания сердцу искусственного ритма по оригинальной методике [4].

**Результаты.** У больных контрольной группы нестабильная интраоперационная (первичная) фиксация эндокардиального электрода, т.е. дислокация эндокардиального электрода в полость правого желудочка сердца, выявлена у 8 (36,4%) из 22 больных, в том числе у 3 (42,8%) с ИМ и у 5 (57,2%) – с ПК. У 6 (75%) из 8 больных было устранено нарушение искусственного ритмовождения путем частичного продвижения электрода вперед по венозному руслу до упора в эндокард при непрерывной стимуляции сердца электрическими импульсами. У 2 (25%) из 8 больных, в том числе у 1 с ИМ и у 1 с ПК, дислокация эндокардиального электрода в полость правого желудочка сердца (интактная олива) наступала всякий раз после контроля фиксации эндокардиального электрода. Навязать стабильный искусственный ритм этим больным так и не удалось. Больные умерли от асистолии желудочков сердца. При аутопсии у этих больных обнаружены выраженные дегенеративные изменения миокарда и функционально атрофированные трабекулы эндокарда правого желудочка сердца.

Таким образом, первичная эффективность фиксации эндокардиального электрода в правом желудочке сердца составила всего лишь 63,6%.

У 20 (90,9%) из 22 больных стабильное временное ритмовождение продолжалось от 30 минут до 24 суток

У больных основной группы дислокация эндокардиального электрода в полость правого желудочка сердца выявлена у 3 (4,1%) из 73 больных, что достоверно меньше по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,001$ ), в том числе у 1 с ИМ и у 2 – с ПК. У этих больных дислокация эндокардиального электрода в полость правого желудочка сердца (интактная олива) наступала всякий раз после контроля фиксации эндокардиального электрода. Попытки навязать стабильный искусственный ритм этим больным так и не удалось.

Таким образом, надежная фиксация эндокардиального электрода была достигнута у 95,9% больных с ОБ различного происхождения.

У 70 (95,9%) из 73 больных стабильное временное ритмовождение продолжалось от 30 минут до 24 суток.

Таким образом, предложенный способ фиксации эндокардиального электрода является первично эффективным у 95,9% больных, что позволяет в 2,6

раз а чаще надежно фиксировать эндокардиальный электрод с эндокардом правого желудочка сердца при временном искусственном ритмовождении и избежать дислокации эндокардиального электрода.

Литература:

1. Бредикис, Ю.Ю. Электростимуляция сердца / Ю.Ю. Бредикис, А.С. Думчюс. – Вильнюс: "Мокслас", 1979. - 163 с.
2. Грицюк, А.И. Применение временной электрокардиостимуляции при нарушениях ритма сердца и проводимости (методические рекомендации) / А.И. Грицюк, В.З. Нетяженко. - Киев, 1983. - С. 24.
3. Малыгин, В.Н. Методика временной эндокардиальной электрической кардиостимуляции сердца / В.Н. Малыгин, А.А. Мацнев // Военно-медицинский журнал. - 1988, № 7. - С. 62.
4. Осмоловский, А.Н. Патент № 2973 Республики Беларусь / А.Н. Осмоловский, Л.В. Бабенкова